

چکیده

شبکه‌های حسگر بی‌سیم به دلیل توانایی بسیار بالا در مانیتور کردن محیط‌های مختلف مثل میدان جنگ، ساختمان‌های هوشمند و حتی بدن انسان، به یکی از شاخه‌های پرکاربرد و جذاب تبدیل شده است. حسگرها باید جریان داده پیوسته و سریعی را پردازش کنند. داده-کاوی برخط در این شبکه‌ها با مسئله استخراج دانش و پیدا کردن الگو از یک مقدار زیادی جریان داده با یک حالت پردازشی درون شبکه‌ای روبروست. برخلاف بقیه شبکه‌ها، منابع محاسباتی محدود این شبکه‌ها نیاز دارد تا الگوریتم‌های داده‌کاوی تا حد امکان کارا و فشرده باشند. داده‌کاوی در شبکه‌های حسگر بی‌سیم یکی از چالش‌های اساسی این شبکه‌ها است، زیرا که الگوریتم‌های داده‌کاوی باید علی‌رغم وجود حجم داده بسیار زیاد، در یک محیطی که از نظر منابع (انرژی، حافظه، قدرت محاسباتی، پهنای باند) محدود است کار کنند از طرفی بکارگیری این شبکه‌ها در محیط‌های بدون مراقبت و باز و امکان تولید داده‌های خراب و جعلی و در نتیجه تولید قوانینی با درجه اطمینان پایین از روی این داده‌های مشکل‌دار یکی دیگر از چالش‌های این شبکه‌های جذاب و پرکاربرد در زمینه داده‌کاوی است. هدف این مقاله مشخص کردن چالش‌ها و مشکلات داده‌کاوی در شبکه‌های حسگر بی‌سیم و بررسی راه‌حل‌ها می‌باشد.

کلمات کلیدی

جریان‌کاوی، مدیریت داده، شبکه حسگر بی‌سیم.

²²⁶ amasoum@alum.sharif.edu. Computer Department of Sharif University of Technology

²²⁷ Computer Department of Iran University of Science and Technology